



TITLE:

腹腔鏡下腎尿管摘除術後にポート部再発を来した尿管癌の1例

AUTHOR(S):

山田, 徹; 谷口, 友規; 小鷹, 博人; 秋田, 和利; 川瀬, 紘太; 土屋, 邦洋; 石田, 健一郎; 谷口, 光宏; 高橋, 義人

CITATION:

山田, 徹 ...[et al]. 腹腔鏡下腎尿管摘除術後にポート部再発を来した尿管癌の1例. 泌尿器科紀要 2017, 63(10): 399-402

ISSUE DATE:

2017-10-31

URL:

https://doi.org/10.14989/ActaUrolJap_63_10_399

RIGHT:

許諾条件により本文は2018/11/01に公開

腹腔鏡下腎尿管摘除術後に ポート部再発を来した尿管癌の1例

山田 徹, 谷口 友規, 小鷹 博人
秋田 和利, 川瀬 紘太, 土屋 邦洋
石田健一郎, 谷口 光宏, 高橋 義人
岐阜県総合医療センター泌尿器科

PORT-SITE METASTASIS OF AN UROTHELIAL CARCINOMA AFTER LAPAROSCOPIC NEPHROURETERECTOMY : A CASE REPORT

Toru YAMADA, Tomoki TANIGUCHI, Hiroto KOTAKA,
Kazutoshi AKITA, Kota KAWASE, Kunihiro TSUCHIYA,
Kenichiro ISHIDA, Mitsuhiro TANIGUCHI and Yoshito TAKAHASHI
The Department of Urology, Gifu Prefectural General Medical Center

We report a case of ureteral carcinoma in which port site metastasis was found after a laparoscopic nephroureterectomy. The patient was a 77-year-old woman with a chief complaint of gross hematuria. A tumor was found in her left ureter by computed tomography (CT). The patient was diagnosed with a left ureter carcinoma with T2N0M0 or less. She underwent retroperitoneoscopic radical nephroureterectomy. The pathological diagnosis was an urothelial carcinoma, Grade 2, pT2Nx. She was carefully followed up without any adjuvant therapy. At 26 months postoperatively, a subcutaneous tumor was found at a port site without any disseminated disease or distant metastasis by CT and positron emission tomography-CT (PET-CT). She underwent surgical resection of the subcutaneous tumor. Pathological diagnosis was port site metastatic urothelial carcinoma. She had no recurrence or metastasis at 24 months after the surgical resection without any adjuvant therapy.

(Hinyokika Kiyo 63 : 399-402, 2017 DOI: 10.14989/ActaUrolJap_63_10_399)

Key words : Port-site metastasis, Urothelial carcinoma, Laparoscopic surgery, Nephroureterectomy

緒 言

泌尿器科領域において低侵襲である腹腔鏡手術が普及し、腎盂尿管癌に対しても腹腔鏡手術の適応が拡大している。一方で腹腔鏡手術特有の合併症としてポート部再発の報告も散見される。今回、尿管癌に対して腹腔鏡下腎尿管摘除術後にポート部再発を認め、その再発腫瘍の切除後に再発転移なく経過している1例を経験した。ポート部再発は、全身転移の一部である可能性と手術操作による直接播種の可能性がある。本症例は、術後の補助治療は施行しておらず、直接播種であれば局所切除のみで良好な予後が得られることを示唆する症例であった。

症 例

患 者 : 77歳, 女性
主 訴 : 肉眼的血尿
家族歴 : 特記すべきことなし
既往歴 : 高血圧, くも膜下出血, 子宮体癌術後
現病歴 : 2011年11月肉眼的血尿を認め, 近医受診し当科に紹介受診となった。造影CTにて左水腎症, 左

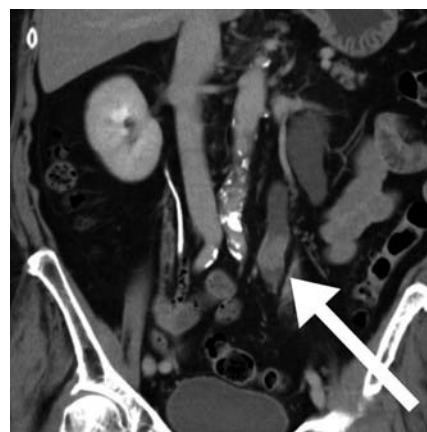


Fig. 1. Abdominal CT with enhancement showed a ureter tumor (arrow) and hydronephrosis in the left kidney.

中部から下部尿管に造影される充実性の腫瘍を認めた (Fig. 1)。自排尿の尿細胞診は陰性であった。左尿管癌臨床病期 cT2N0M0 以下と診断し, 2012年2月, 腹腔鏡下腎尿管摘除術を施行した。身長 153 cm, 体重 70 kg, BM I29.9 と肥満体形であり, 手術時間10時間2分, 気腹時間6時間1分, 下部尿管摘出に約1時間

58分要し、出血量 480 ml であった。術中の気腹圧は 10 mmHg にて施行した。手術所見；全身麻酔下に右側臥位、後腹膜鏡下到達法にて手術を施行した。ポート留置は、カメラ用を中腋窩線上で肋骨弓と腸骨稜間の中間に 12 mm のトロカー (XCEL プラントチップトロッカー®)、術者右手用に 12 mm のトロカー (XCEL ブレードレストロッカー®) を後腋窩線上第 12 肋骨先端に留置した。術者左手用に 12 mm のトロカー (XCEL ブレードレストロッカー®) をカメラポートから腹側 4 mm に、助手用の 5 mm トロカー (XCEL ブレードレストロッカー®) を腹直筋の外縁上前腸骨棘の高さに留置した。水腎症による腎盂の拡張と癒着が強く、尿路を開放しないように慎重な操作が必要であった。また腎門部の癒着が強く剥離に難渋した。腎動脈、腎静脈は 1 本ずつであり、ヘモロック®で処理して切断した。腎周囲の剥離の前に、拡張した尿管を剥離して、ヘモロック®にて遮断した。腎周囲を剥離して遊離し、尿管を交差部付近まで可及的に遊離した。腹腔鏡手術中に尿路を開放することはなく、術中のエネルギーデバイスとして超音波駆動メス (ハーモニックスカルペル II®) を使用した。術者左手用の 12 mm トロカー部にドレーンを留置して、他のトロカーを抜去して閉創した。体位を仰臥位に変更し、左傍腹直筋切開にて左膀胱側腔に到達して左腎を体外に引き出した。左尿管を尿管口部まで剥離して、膀胱壁を開放して腎から尿管口部までを一塊に摘除した。5 mm トロカー部にドレーンを留置して閉創した。リンパ節郭清は腎門部の癒着が強く難渋すること、高齢の患者であることより施行しない方針とした。病理組織診断は、中部から下部尿管に腫瘍を 3 カ所認め、最大 3.5 cm の主腫瘍が invasive urothelial carcinoma, grade 2, INF β , pT2, ly0, v1 であり、pT2NxM0 と判断した。術後経過は良好で、術後 4 日目にドレーン抜去し、7 日目に尿道カテーテル抜去、

12 日目に退院となった。術後追加補助治療は施行せず経過観察とした。

術後約 26 カ月、2014 年 4 月の定期 CT にて、左腰部の術者右手用ポート創痕皮下に 13 mm 大の軟部陰影を認めた。PET-CT にて集積を認め (Fig. 2)、ポート部再発と判断し、皮下腫瘍摘除術を推奨した。しかし患者の同意を得られず経過観察となった。2014 年 10 月の CT では皮下腫瘍は 23 mm まで増大を認め、患者の同意もあり 2014 年 12 月皮下腫瘍摘除術を施行した。皮膚のポート部創痕から腫瘍に周囲組織をつけて一塊に摘出した (Fig. 3a)、腫瘍断面は黄白色であった (Fig. 3b)。病理組織診断は urothelial carcinoma であった。その後追加治療なく経過観察し、皮下腫瘍切除後 24 カ月の時点で再発を認めていない。

考 察

腹腔鏡術後のポート部再発は、外科領域では大腸癌手術で 5 %¹⁾ や胆嚢癌手術で 7 ~ 17 %²⁾ と報告されている。一方、泌尿器科領域では 0.09 %³⁾ ~ 0.18 %^{4,5)} と

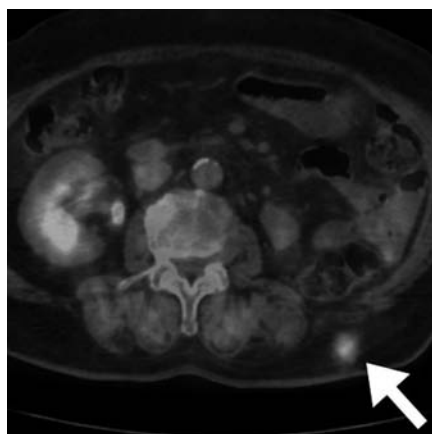
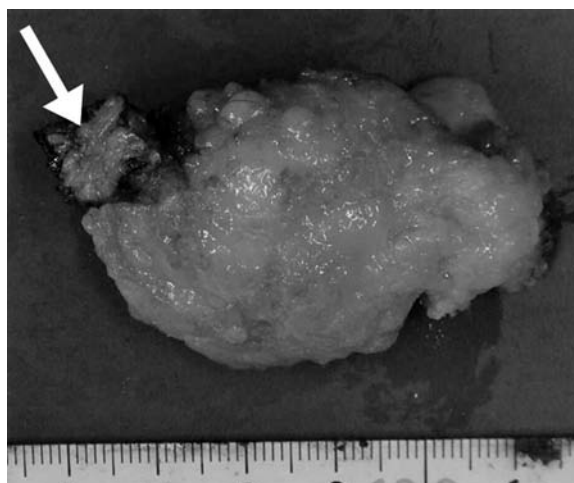
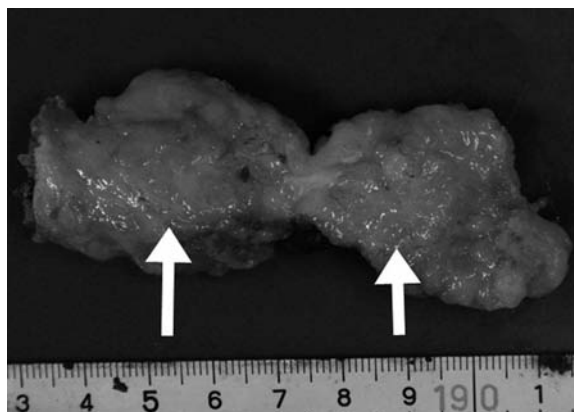


Fig. 2. A subcutaneous tumor (arrow) was found at a port-site by positron emission tomography (PET)-CT.



a



b

Fig. 3. a: Macroscopic findings of the surgical specimen. The arrow indicates the port-site scar of skin. b: The cut surface of the tumor (arrows) was yellow-white.

低く報告されている。胆嚢癌などは手術中に胆汁が播種することが原因として報告されている一方で、腎摘除術では腎莖部の先行処理や腫瘍の non touch isolation technique などの手技が確立されていることが理由として考えられる。

ポート部再発の発生機序についてはいくつかの仮説が報告されている。①手術器具に付着した癌細胞が、直接ポート部に付着して着床する²⁾、②炭酸ガスにより癌に対する免疫能が低下する⁶⁾、③気腹ガスがポート部を通じて体外に圧出されるときに、ガス中に浮遊した癌細胞が付着する(煙突現象)⁷⁾、④超音波駆動メスを腫瘍組織に使用することにより腫瘍細胞がミスト状に浮遊し、最終的にポートに付着する⁸⁾などの機序が推測されている。また腹腔鏡下の腎尿管摘除術では、腎臓の回収バックを使用せずに下腹部の切開創から用手的に腎を回収することも播種の可能性を高めていると推測されている⁹⁾。

ポート部再発を予防するには、組織回収用バックを使用すること、トロカーをしっかりと固定しガスの漏出を防ぐことやエアーシール®を使用すること、腹水のある症例には腹腔鏡手術を避けることなどが指摘されている⁹⁻¹¹⁾。本症例では、術中に尿路を開放することはなかったが腎尿管周囲への癒着が強固であり長時間の気腹手術となったこと、超音波駆動メスの使用、腎臓回収バックの未使用などがポート部再発に影響した可能性があると考えられる。また本術中、超音波駆動メスをほとんど右手ポートより使用しており、先端で発生した腫瘍細胞のミストが右手ポートにより多く付着した可能性が右手ポートに再発した原因として考えられる。

腎盂・尿管癌に対する術式の選択について、日本泌尿器科学会編の腎盂・尿管癌診療ガイドライン2014年版では「腎盂・尿管癌における腹腔鏡手術は開放手術と比較して低侵襲であり、病期 cT2 までの症例では制癌効果にも差を認めず、十分な腹腔鏡手術の技術を有する場合は推奨される術式である」とされている¹²⁾。一方で、pT3, high grade 症例では開放手術のほうが、術後3年の癌特異生存率が高く、無再発生存期間が有意に延長していると報告されている¹³⁾。この理由として high grade, high stage 症例はリンパ節転移が多く、腹腔鏡手術では開放手術と同様なリンパ節郭清が困難であるからと推測されている。当院でも cT2 までの症例は標準的に腹腔鏡手術にて施行しており、high grade, high stage 症例の腹腔鏡手術適応については個々の症例で検討している。

泌尿器科領域において、ポート再発を含む創部再発が腹腔鏡手術に多いとの報告はない。これは外科領域でも同様で、大腸癌の腹腔鏡補助手術においてもポート部再発を含む創部再発の頻度は0.3~1.1%程度であ

り、開腹手術の創部再発と同程度とされている¹⁴⁾。本症例は、術前病期 cT2N0M0 以下にて腹腔鏡手術にて腎尿管摘除術を施行しており、病理診断も pT2, grade 2 であり、術後の再発転移やポート部再発を来たしやすような因子は認められなかった。

泌尿器科領域のポート部再発症例の報告は少ない。塩崎らが15例を集計しており⁹⁾、腎盂尿管癌が11例、腎癌が4例であった。手術施行からポート部再発までは2~39カ月(中央値8カ月)であり、ポート部再発を認めた時点では14例中7例は多臓器転移を認めている。そのうち4例は1年以内(中央値5.5カ月)に死亡しており予後は悪い。14例中7例は孤立性のポート再発であり、5例は外科的切除術を施行している。切除後の非再発期間は、記載されている4例は12~21カ月(中央値16.5カ月)であり予後は良好である。手術施行からポート部再発までの期間を、孤立性転移群と多発転移群にて比較すると、孤立性8例では中央値±SD(範囲)が17.5±13.3カ月(4~39カ月)、多発性6例では6.0±5.0カ月(2~15カ月)であった。有意差はでないが再発までの期間が短いほど多発転移である可能性が高いと推測される。

本症例は腎尿管摘除術から26カ月後にポート部に再発しており、報告例の中央値8カ月よりポート部再発までの期間が長かった。また、ポート部再発腫瘍の外科的切除後に追加補助治療は施行せず、術後24カ月の時点で再発転移を認めていない。これは報告例のなかでは最長であった。本症例は、ポート部以外の再発転移を認めていないことから、全身転移の一部の可能性は少なく、手術操作による直接播種のポート部再発と考える。

現時点でポート部再発の治療法は確立されていない。報告例からも多臓器転移を認める症例の予後は悪いが、孤立性のポート部再発腫瘍を切除した症例の予後は良好である。多臓器転移を伴うようなポート部再発は全身転移の一部であり、局所切除の治療的意義は少ないと考える。この時は化学療法や放射線治療などの集学的治療が適応となる。一方で、ポート部のみ再発症例であっても全身転移の前兆であればその後に多発する可能性がある。そのため局所切除に化学療法を追加しておくことが予後を改善する可能性もある。しかし本症例のように高齢であり、腎機能が悪く化学療法が施行しにくい状況であれば局所切除に追加治療を施行せずに経過観察のみでも再発せず根治が得られる症例があることを経験した。直接播種であれば本症例のようにポート部再発腫瘍切除のみで、追加治療なしで良好な予後を期待できると考える。

結 語

尿管癌に対する腹腔鏡下腎尿管摘除後にポート部再

発を来たし、再発腫瘍の局所切除のみで予後良好な症例を経験した。今後もさらに症例を蓄積することにより、ポート部再発の治療方針の確立が必要である。

文 献

- 1) Song JB, Tanagho YS, Kim EH, et al.: Camera-port site metastasis of a renal-cell carcinoma after robot-assisted partial nephrectomy. *J Endourol* **27**: 1-7, 2013
- 2) Steinert R, Nestler G, Sagynaliev E, et al.: Laparoscopic cholecystectomy and gallbladder cancer. *J Surg Oncol* **93**: 682-689, 2006
- 3) Micali S, Celia A, Bove P, et al.: Tumor seeding in urological laparoscopy: an international survey. *J Urol* **171**: 2151-2154, 2004
- 4) Rassweiler J, Tsivian A, Kumar AV, et al.: Oncological safety of laparoscopic surgery for urological malignancy: experience with more than 1,000 operations. *J Urol* **169**: 2072-2075, 2003
- 5) Song J, Kim EI, Mobley J, et al.: Port site metastasis after surgery for renal cell carcinoma: harbinger of future metastasis. *J Urol* **192**: 364-368, 2014
- 6) Kuntz C, Wunsch A, Bödeker C, et al.: Effect of pressure and gas type on intraabdominal, subcutaneous, and blood pH in laparoscopy. *Surg Endosc* **14**: 367-371, 2000
- 7) Kazemier G, Bonjer HJ, Berends FJ, et al.: Port site metastases after laparoscopic colorectal surgery for cure of malignancy. *Br J Surg* **82**: 1141-1142, 1995
- 8) Ushiyama T, Suzuki K, Kageyama S, et al.: A case of Cushing's syndrome due to adrenocortical carcinoma with recurrence 19 months after laparoscopic adrenalectomy. *J Urol* **157**: 2239, 1997
- 9) 塩崎啓登, 佐々木雄太郎, 尾崎啓介, ほか: 尿管癌に対して腹腔鏡下腎尿管摘除後にポート部再発を来した1例. *泌尿紀要* **62**: 87-91, 2016
- 10) Tsivian A and Sidi AA: Port site metastases in urological laparoscopic surgery. *J Urol* **169**: 1213-1218, 2003
- 11) Schatteman P, Chatzopoulos C, Assenmacher C, et al.: Laparoscopic nephroureterectomy for upper urinary tract transitional cell carcinoma: results of a Belgian retrospective multicentre survey. *Eur Urol* **51**: 1633-1638, 2007
- 12) 日本泌尿器学会: 腎盂・尿管癌診療ガイドライン 2014年版. 日本泌尿器科学会編, pp 30-31, 39-40, メディカルビュー社, 東京, 2014
- 13) Simone G, Papalia R, Guaglianone S, et al.: Laparoscopic versus open nephroureterectomy: perioperative and oncologic outcomes from a randomised prospective study. *Eur Urol* **56**: 520-526, 2009
- 14) 長谷川順一, 道清 勉, 萩野信夫, ほか: 腹腔鏡補助下大腸切除後に腹壁および局所再発を来した2症例. *手術* **56**: 963-968, 2002

(Received on March 22, 2017)
(Accepted on June 7, 2017)